

Шолоховский район  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Колундаевская средняя общеобразовательная школа»

УТВЕРЖДЕНО  
Директор МБОУ «Колундаевская СОШ»  
приказ от 01.09.23 г. №350.  
\_\_\_\_\_ Л.Б. Беланова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии

Уровень общего образования (класс) основное общее образование (8 класс)

Количество часов 66

Учитель Салионова Людмила Даниловна

2023-2024 учебный год

## Пояснительная записка.

Рабочая учебная программа составлена в соответствии с ФГОС основного общего образования.

Программа соответствует примерной образовательной программе по химии на уровне основного общего образования.

**Изучение химии в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующей цели:**

- формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах деятельности;
- приобретение опыта разнообразной деятельности (индивидуальной и коллективной);
- подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной деятельности;
- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, проводить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Эта цель достигается благодаря решению следующих **задач**:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования химических явлений;
- овладение учащимися общенаучными понятиями: явление природы, эмпирически установленный факт, гипотеза, теоретический вывод, экспериментальная проверка следствий из гипотезы;
- формирование у учащихся умений наблюдать химические явления, выполнять химические опыты, практические работы и осуществлять простейшие экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, с помощью химических реактивов;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации;
- овладение учащимися умениями использовать дополнительные источники информации, в частности, всемирной сети Интернет.
- 

## Общая характеристика учебного предмета:

Особенности содержания обучения химии в основной школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. Поэтому в программе по химии нашли отражение основные содержательные линии:

- **вещество** — знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;
- **химическая реакция** — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;
- **применение веществ** — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни,

широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;

• язык химии — система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических веществ, т. е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

### **Место учебного предмета в учебном плане.**

Предмет «Химия» в 8 классе находится в обязательной части учебного плана МБОУ «Колундаевская СОШ» на 2023–2024 уч. г. Общее количество часов в год – 70, количество часов в неделю – 2. В связи с тем, что в 2023-2023 учебном году 23 февраля, 8 марта, 1 и 10 мая нерабочие дни, количество часов сокращается на 4 часа. Итого 66 часов.

### **Ценностные ориентиры содержания предмета.**

Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностные ориентиры, формируемые у учащихся в процессе изучения химии, проявляются:

- в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- в ценности методов исследования живой и неживой природы;
- в понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к истине.

В качестве объектов ценностей труда и быта выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностные ориентиры содержания курса химии могут рассматриваться как формирование:

- уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности;
- понимания необходимости эффективного и безопасного использования различных технических устройств;
- потребности в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- сознательного выбора будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентиры направлены на воспитание у учащихся:

- правильного использования химической терминологии и символики;
- потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- способности открыто выразить и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

### Планируемые результаты освоения курса химии 8 класса.

№ п/п	Разделы учебного курса	Планируемые результаты	Научится	Получит возможность научиться
1.	Введение. Первоначаль ные химические понятия	Личностные	Осознавать потребность к самообразованию. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку. Выстраивает собственное целостное мировоззрение. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности. Формировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи. Формировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	Получит возможность научиться: Самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи. Самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе. При планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения. Выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ. Адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности. продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций
		Предметные	использовать при характеристике веществ понятия: «атом», «молекула», «химический элемент», «химический знак, или символ», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество», «свойства веществ», «химические явления», «физические явления», «коэффициенты», «индексы», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «массовая доля элемента»; знать: предметы изучения естественнонаучных дисциплин, в том числе химии; химические символы, их названия и произношение; классифицировать вещества по составу на простые и сложные; различать: тела и вещества; химический элемент и простое вещество; описывать: формы существования химических элементов (свободные атомы, простые вещества, сложные вещества); табличную форму Периодической системы химических элементов; положение элемента в таблице Д. И. Менделеева, используя понятия «период», «группа», «главная подгруппа», «побочная подгруппа»; свойства веществ (твёрдых, жидких, газообразных); объяснять сущность химических явлений (с точки зрения атомно-молекулярного учения) и их принципиальное отличие от физических явлений; характеризовать: основные методы изучения естественных дисциплин (наблюдение, эксперимент, моделирование); вещество по его химической формуле согласно плану: качественный состав, тип вещества (простое или сложное), количественный состав, относительная молекулярная масса, соотношение масс элементов в веществе, массовые доли элементов в веществе (для сложных веществ); роль химии (положительную и отрицательную) в жизни человека, аргументировать свое отношение к этой проблеме; вычислять относительную молекулярную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединениях; проводить наблюдения свойств веществ и явлений, происходящих с	

			веществами; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.	всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; - брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство); - владеть
		Метапредметные	определять проблемы, т. е. устанавливать несоответствие между желаемым и действительным; составлять сложный план текста; владеть таким видом изложения текста, как повествование; под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере знаков химических элементов, химических формул); использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как физическое моделирование (на примере моделирования атомов и молекул); получать химическую информацию из различных источников; определять объект и аспект анализа и синтеза; определять компоненты объекта в соответствии с аспектом анализа и синтеза; осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта; определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта.	
		Коммуникативные	Формулировать собственное мнение и позицию, задают вопросы. Планировать практическую работу по предмету, разрешение конфликта, управление поведением партнера, уметь работать в группе. Устанавливать и сравнивать разные точки зрения и делать правильный выбор. Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.	
2.	Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии	Личностные	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих партнеров успехов в учебе Выстраивает собственное целостное мировоззрение Формирование интереса к конкретному химическому элементу Формировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	нормами родного языка; -следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно
		Предметные	использовать при характеристике атомов понятия: «протон», «нейтрон», «электрон», «химический элемент», «массовое число», «изотоп», «электронный слой», «энергетический уровень», «элементы-металлы», «элементы-неметаллы»; при характеристике веществ понятия «ионная связь», «ионы», «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «электроотрицательность», «валентность», «металлическая связь»; описывать состав и строение атомов элементов с порядковыми номерами 1—20 в	

			<p>Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева; составлять схемы распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке атомов; схемы образования разных типов химической связи (ионной, ковалентной, металлической); объяснять закономерности изменения свойств химических элементов (зарядов ядер атомов, числа электронов на внешнем электронном слое, число заполняемых электронных слоев, радиус атома, электроотрицательность, металлические и неметаллические свойства) в периодах и группах (главных подгруппах) Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева с точки зрения теории строения атома; сравнивать свойства атомов химических элементов, находящихся в одном периоде или главной подгруппе Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева (зарядов ядер атомов, числа электронов на внешнем электронном слое, число заполняемых электронных слоев, радиус атома, электроотрицательность, металлические и неметаллические свойства); давать характеристику химических элементов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома — заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям); определять тип химической связи по формуле вещества; приводить примеры веществ с разными типами химической связи; характеризовать механизмы образования ковалентной связи (обменный), ионной связи, металлической связи; устанавливать причинно-следственные связи: состав вещества — тип химической связи; составлять формулы бинарных соединений по валентности; находить валентность элементов по формуле бинарного соединения.</p>	<p>реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;</p>
		<p>Метапредметные</p>	<p>формулировать гипотезу по решению проблем; составлять план выполнения учебной задачи, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем; составлять тезисы текста; владеть таким видом изложения текста, как описание; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере составления схем образования химической связи); использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как аналоговое моделирование; использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как</p>	

			<p>физическое моделирование (на примере моделей строения атомов); определять объекты сравнения и аспект сравнения объектов; выполнять полное однолинейное сравнение.</p>	
		Коммуникативные	<p>Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы. Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе и столкновению интересов. Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы. Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию; Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	
3.	Основные классы неорганических соединений.	Личностные	<p>Формировать учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи. Выстраивает собственное целостное мировоззрение Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности. Мотивация изучения предмета химия. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку. Выстраивает собственное целостное мировоззрение. Овладение навыками для практической деятельности. Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности</p>	
		Предметные	<p>Использовать при характеристике веществ понятия: «металлы», «пластичность», «теплопроводность», «электропроводность», «неметаллы», «аллотропия», «аллотропные видоизменения, или модификации»; описывать положение элементов-металлов и элементов-неметаллов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева; классифицировать простые вещества на металлы и неметаллы, элементы; определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов — металлы и неметаллы; доказывать относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы; характеризовать общие физические свойства металлов; устанавливать причинно-следственные связи между строением атома и химической связью в простых веществах — металлах и неметаллах; объяснять многообразие простых веществ таким фактором, как аллотропия; описывать свойства веществ (на примерах простых веществ — металлов и неметаллов); соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и</p>	

			<p>лабораторных опытов; использовать при решении расчетных задач понятия: «количество вещества», «моль», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газов», «нормальные условия»; проводить расчеты с использованием понятий: «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».</p>	
		Метапредметные	<p>Составлять конспект текста; Самостоятельно использовать непосредственное наблюдение; оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов; Выполнять полное комплексное сравнение, сравнение по аналогии</p>	
		Коммуникативные	<p>Формулировать собственное мнение и позицию; Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию; Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его. Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. Разрешение конфликта. Управление поведением партнера. Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач, учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	
4.	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома	Личностные	<p>Выстраивает собственное целостное мировоззрение Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности. Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности.</p>	
		Предметные	<p>использовать при характеристике веществ понятия: «степень окисления», «валентность», «оксиды», «основания», «щелочи», «качественная реакция», «индикатор», «кислоты», «кислородсодержащие кислоты», «бескислородные кислоты», «кислотная среда», «щелочная среда», «нейтральная среда», «шкала pH», «соли», «аморфные вещества», «кристаллические вещества», «кристаллическая решетка», «ионная кристаллическая решетка», «атомная кристаллическая решетка», «молекулярная кристаллическая решетка», «металлическая</p>	



		<p>кристаллическая решетка», «смеси»;</p> <p>классифицировать сложные неорганические вещества по составу на оксиды, основания, кислоты и соли; основания, кислоты и соли по растворимости в воде; кислоты по основности и содержанию кислорода;</p> <p>определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов (оксиды, летучие водородные соединения, основания, кислоты, соли) по формуле;</p> <p>описывать свойства отдельных представителей оксидов (на примере воды, углекислого газа, негашеной извести), летучих водородных соединений (на примере хлороводорода и аммиака), оснований (на примере гидроксидов натрия, калия и кальция), кислот (на примере серной кислоты) и солей (на примере хлорида натрия, карбоната кальция, фосфата кальция);</p> <p>определять валентность и степень окисления элементов в веществах;</p> <p>составлять формулы оксидов, оснований, кислот и солей по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;</p> <p>составлять названия оксидов, оснований, кислот и солей; сравнивать валентность и степень окисления; оксиды, основания, кислоты и соли по составу;</p> <p>использовать таблицу растворимости для определения растворимости веществ;</p> <p>устанавливать генетическую связь между оксидом и гидроксидом и наоборот;</p> <p>причинно-следственные связи между строением атома, химической связью и типом кристаллической решетки химических соединений;</p> <p>характеризовать атомные, молекулярные, ионные металлические кристаллические решетки; среду раствора с помощью шкалы pH;</p> <p>приводить примеры веществ с разными типами кристаллической решетки;</p> <p>проводить наблюдения за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами;</p> <p>соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;</p> <p>исследовать среду раствора с помощью индикаторов; экспериментально различать кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами;</p> <p>использовать при решении расчетных задач понятия «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества»;</p> <p>проводить расчеты с использованием понятий «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворенного вещества», «объемная доля газообразного вещества».</p>	
	Метапредметные	<p>составлять на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ;</p> <p>под руководством учителя проводить опосредованное наблюдение, оформлять</p>	

			<p>отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов;  осуществлять индуктивное обобщение (от единичного достоверного к общему вероятностному), т. е. определять общие существенные признаки двух и более объектов и фиксировать их в форме понятия или суждения;  осуществлять дедуктивное обобщение (подведение единичного достоверного под общее достоверное), т. е. актуализировать понятие или суждение, и отождествлять с ним соответствующие существенные признаки одного или более объектов;  определять аспект классификации;  осуществлять классификацию;  знать и использовать различные формы представления классификации.</p>	
		Коммуникативные	<p>Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его. Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве, формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия. Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;  Развивать умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников; Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его. Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Планирование практической работе по предмету</li> <li>• Разрешение конфликта</li> <li>• Управление поведением партнера</li> </ul> <p>Формулирует собственное мнение и позицию</p>	
5.	Химическая связь. Окислительно - восстановительные реакции.	Личностные	<p>Овладение навыками для практической деятельности  Высказывает собственное целостное мировоззрение  Развитие внутренней позиции на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;  Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности  Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности  Высказывает собственное целостное мировоззрение</p>	
		Предметные	<p>классифицировать химические реакции по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; тепловому эффекту; направлению протекания реакции;</p>	

			<p>участию катализатора;</p> <p>использовать таблицу растворимости для определения возможности протекания реакций обмена; электрохимический ряд напряжений (активности) металлов для определения возможности протекания реакций между металлами и водными растворами кислот и солей;</p> <p>наблюдать и описывать признаки и условия течения химических реакций, делать выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом;</p> <p>проводить расчеты по химическим уравнениям на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества; с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.</p>	
		Метапредметные	<p>самостоятельно оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов;</p> <p>использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений химических реакций);</p> <p>различать объем и содержание понятий</p> <p>различать родовое и видовое понятия;</p> <p>осуществлять родовидовое определение понятий.</p>	
		Коммуникативные	<p>формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач. Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его. Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве.</p> <p>Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности. Развивать умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников; учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. Формулирует собственное мнение и позицию.</p>	
6.	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов	Личностные	<p>Овладение навыками для практической деятельности. Выстраивает собственное целостное мировоззрение. Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности.</p> <p>Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-</p>	

			<p>познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний; чувство гордости за российскую химическую науку. Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности.</p>	
		Предметные	<p>использовать при характеристике превращений веществ понятия: «раствор», «электролитическая диссоциация», «электролиты», «неэлектролиты», «степень диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты», «катионы», «анионы», «кислоты», «основания», «соли», «ионные реакции», «несолеобразующие оксиды», «солеобразующие оксиды», «основные оксиды», «кислотные оксиды», «средние соли», «кислые соли», «основные соли», «генетический ряд», «окислительно-восстановительные реакции», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление»;</p> <p>описывать растворение как физико-химический процесс;</p> <p>иллюстрировать примерами основные положения теории электролитической диссоциации; генетическую взаимосвязь между веществами (простое вещество — оксид — гидроксид — соль);</p> <p>характеризовать общие химические свойства кислотных и основных оксидов, кислот, оснований и солей с позиций теории электролитической диссоциации;</p> <p>сущность электролитической диссоциации веществ с ковалентной полярной и ионной химической связью; сущность окислительно-восстановительных реакций;</p> <p>приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства кислотных и основных оксидов, кислот, оснований и солей; существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;</p> <p>классифицировать химические реакции по «изменению степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества»;</p> <p>составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей; молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения реакций с участием электролитов; уравнения окислительно-восстановительных реакций, используя метод электронного баланса; уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;</p> <p>определять окислитель и восстановитель, окисление и восстановление в окислительно-восстановительных реакциях;</p> <p>устанавливать причинно-следственные связи: класс вещества — химические свойства вещества;</p> <p>наблюдать и описывать реакции между электролитами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии;</p> <p>проводить опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ.</p>	

		Метапредметные	<p>делать пометки, выписки, цитирование текста; составлять доклад; составлять на основе текста графики, в том числе с применением средств ИКТ; владеть таким видом изложения текста, как рассуждение; использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере уравнений реакций диссоциации, ионных уравнений реакций, окисления-восстановления); различать компоненты доказательства (тезис, аргументы и форму доказательства); осуществлять прямое индуктивное доказательство.</p>	
		Коммуникативные	<p>Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач. Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации, слушать его. Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве. Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; Развивать умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников; Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач. Планирование практической работы по предмету. Управление поведением партнера. Формулирует собственное мнение и позицию. Разрешение конфликта. Формулирует собственное мнение и позицию</p>	

### Содержание учебного предмета

№ п/п	Раздел, темы учебного курса	Количество часов на раздел	Формы контроля
1.	Введение. Первоначальные химические понятия	16	Тест, Проверочная работа, самостоятельная работа, Практическая работа, Контрольная работа.
2	Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии.	16	Тест, Проверочная работа, самостоятельная работа, Практическая работа, Контрольная работа.
3	Основные классы неорганических соединений.	8	Тест, Проверочная работа, самостоятельная работа, Практическая работа, Контрольная работа.

4	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.	8	Тест, Проверочная работа, самостоятельная работа, Практическая работа, Контрольная работа.
5	Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции	8	Тест, Проверочная работа, самостоятельная работа, Практическая работа, Контрольная работа.
6	Химические реакции и химические уравнения	12	Тест, Проверочная работа, самостоятельная работа, Практическая работа, Контрольная работа.

### Перечень практических работ.

№ п/п	тема	Количество часов
1	Практическая работа №1 «Правила безопасности и некоторые виды работ в кабинете химии».	1
2	Практическая работа №2 «Наблюдение за горящей свечой»	1
3	Практическая работа № 3 «Анализ почвы»	1
4	Практическая работа № 4 «Получение, собирание и распознавание кислорода».	1
5	Практическая работа № 5 «Получение, собирание и распознавание водорода».	1
6	Практическая работа № 6 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества.»	1
7	Практическая работа № 7 Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».	1

### Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Дата	Предметные компетенции	Вид учебной деятельности	контроль	Материально-техническое обеспечение
<b><u>1ч.</u></b>			Раздел I <i>ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ</i>			
1	Предмет химии. Роль химии в жизни человека (1)	1.09	Знать/понимать -химические понятия: Вещество, материал, химические явления, свойства веществ. § 1 Уметь определять: твёрдость по шкале Мооса	Учебно-познавательная	Тест по правилам техники безопасности	Электронное приложение к учебнику 8 <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1521/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1521/start/</a>

2	Методы изучения химии. (2)	6.09	Знать/понимать -химические понятия: наблюдение, химический эксперимент, моделирование, химическая модель. Уметь определять: простые и сложные вещества.	Учебно-познавательная	Фронтальная беседа, опрос	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=AYsp-IRZ4sE">https://www.youtube.com/watch?v=AYsp-IRZ4sE</a>
3	Агрегатные состояния веществ. (3)	8.09	Знать/понимать -химические понятия: газообразное, жидкое, твёрдое состояние вещества. Уметь -определять: свойства веществ по их агрегатному состоянию.	Учебно-познавательная	тест	Электронное приложение к учебнику 8 кл
4	Практическая работа №1 «Правила безопасности и некоторые виды работ в кабинете химии».	13.09	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием.	Коллективная, исследовательская	Практическая работа	Набор химической посуды, мел, фильтр, спитровка
5	Практическая работа №2 «Наблюдение за горящей свечой»	15.09	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием	Коллективная, исследовательская	Практическая работа	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=5v84K_ZgW8A">https://www.youtube.com/watch?v=5v84K_ZgW8A</a> парафиновая свеча, стакан, лупа
6	Физические явления – основа разделения смесей в химии (4)	20.09	Знать/понимать химические понятия: гомогенные и гетерогенные смеси, физические явления, дистилляция, фильтрование, выпаривание, отстаивание, хроматография. Уметь объяснять и использовать на практике разные способы разделения веществ.	Учебно-познавательная	Проверочная работа	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1522/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1522/start/</a>
7	Практическая работа № 3 «Анализ почвы»	22.09	Знать и понимать способы анализа смеси (почвы), уметь объяснять и применять полученные знания на практике для определения характеристик почвы.	Коллективная, исследовательская	Практическая работа	лупа, набор для фильтрования, вода
8	Атомно-молекулярное учение. Химические элементы (5)	27.09	Знать/понимать химическое понятие: химический элемент. Уметь объяснять физический смысл порядкового номера химического элемента, характеризовать состав атомов	Учебно-познавательная	Фронтальный опрос	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1486/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1486/start/</a>

9	Знаки химических элементов. Периодическая таблица Д.И. Менделеева. (6)	29.09	Уметь -составлять: схемы строения атомов первых 20 элементов в периодической системе - объяснять: физический смысл номеров периода, к которым принадлежит элемент в ПСХЭ Д.И. Менделеева, закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп.	Учебно-познавательная	Проверочная работа	Электронное приложение к учебнику 8 кл  <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1486/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1486/start/</a>
10	Химические формулы. (7)	4.10	Знать/понимать -химические понятия: относительная атомная и молекулярная масса, химическая формула Уметь -определять: качественный и количественный состав вещества по химической формуле	Учебно-познавательная	Фронтальный опрос	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1487/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1487/start/</a>
11	Валентность. (8)	6.10	Знать/понимать -химические понятия: постоянная и переменная валентность; Уметь - определять: Валентность элемента по формуле; - составлять: формулу по валентности	Учебно-познавательная	Проверочная работа	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1520/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1520/start/</a>
12	Химические реакции. (9)	11.10	Знать/понимать -химические понятия: химическая реакция, классификация реакций (экзотермические и эндотермические реакции).	Учебно-познавательная	Решение ситуационных задач	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1519/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1519/start/</a>
13	Химические уравнения. (10)	13.10	Знать/понимать -закон сохранения массы веществ; Уметь - составлять: уравнения химических реакций.	Учебно-познавательная	Решение ситуационных задач	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1519/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1519/start/</a>
14	Типы химических реакций. (11)	18.10	Знать/понимать - химическое понятие: классификация реакций Уметь -определять химические реакции по числу и составу исходных и полученных веществ.	Учебно-познавательная	Решение ситуационных задач	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1519/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1519/start/</a>
15	Обобщение по теме «Первоначальные химические понятия».	20.10	Адекватно оценивать результаты учебной деятельности, осознавать причины неуспеха и обдумывать план восполнения пробелов в знаниях и умениях.	коллективная	Фронтальный опрос	



16	Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные химические понятия».	25.10	Адекватно оценивать результаты учебной деятельности, осознавать причины неуспеха и обдумывать план восполнения пробелов в знаниях и умениях.	Индивидуальная	Контрольная работа	
			Раздел 2. <i>Важнейшие представители неорганических веществ.</i> <i>Количественные отношения в химии.</i>			
17	Воздух и его состав. (12)	27.10	Знать/понимать состав воздуха. - химическое понятие: объёмная доля компонента газовой смеси. Уметь -определять объёмную долю компонента газовой смеси.	Учебно-познавательная		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2446/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2446/start/</a>
<b>2ч.</b> 18	Кислород (13)	8.11	Знать: -химические и физические свойства кислорода; Уметь: - характеризовать свойства кислорода и его применение.	Учебно-познавательная	тест	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2447/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2447/start/</a>
19	Практическая работа № 4 «Получение, собирание и распознавание кислорода».	10.11	Знать: -химические и физические свойства кислорода; Уметь: - характеризовать свойства кислорода.	Коллективная, исследовательская	Практическая работа	Прибор Кирюшкина, пустой сосуд, вода, перманганат калия, спиртовка, тлеющая лучинка
20	Оксиды (14)	15.11	Знать некоторые важнейшие оксиды, уметь составлять названия оксидов по их формулам и формулы оксидов по их названиям.	Учебно-познавательная	Фронтальный опрос	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2447/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2447/start/</a>
21	Водород (15)	17.11	Уметь: -характеризовать химический элемент водород; - составлять уравнения реакций химических свойств водорода.	Учебно-познавательная	Проверочная работа	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3119/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3119/start/</a>
22	Практическая работа № 5 «Получение, собирание и распознавание водорода».	22.11	Уметь: -характеризовать химический элемент водород; - получать, собирать и распознавать водород - составлять уравнения реакций химических свойств водорода	Коллективная, исследовательская	Практическая работа	Штатив, прибор Кирюшкина, цинк, серная кислота, стакан химический

23	Кислоты (16)	24.11	Уметь - называть кислоты; - характеризовать свойства некоторых представителей кислот.	Учебно-познавательная	тест	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2055/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2055/start/</a>
24	Соли (17)	29.11	Уметь - называть соли, составлять формулы солей по их названиям; - давать характеристику некоторым представителям солей, знать их значение в природе и для человека.	Учебно-познавательная	Фронтальный опрос	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2054/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2054/start/</a>
25	Количество вещества. (18)	1.12	Знать/понимать -химические понятия: моль, молярная масса Уметь - вычислять: молярную массу, количество в-ва	Учебно-познавательная	Решение ситуационных задач	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2063/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2063/start/</a>
26	Молярный объём газов (19)	6.12	Знать/понимать - химическое понятие: молярный объём Уметь - вычислять: по количеству (массе) газообразного вещества его объём, по объёму газообразного вещества его количество (массу)	Учебно-познавательная	Решение ситуационных задач	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=tLzzmgNAzmg">https://www.youtube.com/watch?v=tLzzmgNAzmg</a>
27	Расчёты по химическим уравнениям.(20)	8.12	Знать понятия «моль», «молярная масса», «молярный объём». Уметь вычислять количество вещества, массу, объём по известному количеству вещества, массе, объёму	Учебно-познавательная	Решение ситуационных задач	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2448/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2448/start/</a>
28	Вода. Основания. (21)	13.12	Знать и понимать круговорот воды в природе, уметь давать характеристику свойствам воды, определять с помощью индикатора щелочные растворы, иметь представление о важнейших представителях оснований.	Учебно-познавательная	Проверочная работа	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=bQ5D-DwIpew">https://www.youtube.com/watch?v=bQ5D-DwIpew</a>
29	Растворы. Массовая доля растворённого вещества. (22)	15.12	Знать определение понятий раствор, гидраты, кристаллогидраты. Знать классификацию веществ по растворимости.	Учебно-познавательная	Решение ситуационных задач	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1487/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1487/start/</a>
30	Практическая работа № 6 «Приготовление раствора с заданной массовой долей	20.12	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, приготавливать раствор с заданной массовой долей	Коллективная, исследовательская	Практическая работа	Весы с разновесами, мензурка, химический стакан,

	растворённого вещества»		растворённого вещества.			вода, поваренная соль, стеклянная палочка
31	Обобщение по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»	22.12	Адекватно оценивать результаты учебной деятельности, осознавать причины неуспеха и обдумывать план восполнения пробелов в знаниях и умениях.	коллективная	Проверочная работа	
32	Контрольная работа № 2 по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии».	27.12	Адекватно оценивать результаты учебной деятельности, осознавать причины неуспеха и обдумывать план восполнения пробелов в знаниях и умениях.	Индивидуальная	Контрольная работа	
			Раздел 3. <i>Основные классы неорганических соединений.</i>			
33	Оксиды, их классификация и химические свойства. (23)	29.12	Знать и понимать принципы классификации оксидов, химические свойства оксидов, способы получения оксидов. Уметь давать характеристику оксидам по их свойствам.	Учебно-познавательная		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=BGfg6yAoDCE">https://www.youtube.com/watch?v=BGfg6yAoDCE</a>
34	Основания, их классификация и химические свойства. (24)	10.01	Знать и понимать принципы классификации оснований, химические свойства оснований, способы получения оснований. Уметь составлять названия оснований по их формулам	Учебно-познавательная	Проверочная работа	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ux6-JksYTWY">https://www.youtube.com/watch?v=ux6-JksYTWY</a>
35	Кислоты, их классификация и химические свойства. (25)	12.01	Уметь - называть кислоты – характеризовать химические свойства кислот. - определять: возможность протекания типичных реакций кислот.	Учебно-познавательная	Проверочная работа	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=wTOGJirI3EE">https://www.youtube.com/watch?v=wTOGJirI3EE</a>
36	Соли, их классификация и химические	17.01	Знать и понимать принципы классификации солей, химические свойства солей, способы получения солей. Уметь составлять названия	Учебно-познавательная	Проверочная работа	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=LWx">https://www.youtube.com/watch?v=LWx</a>

	свойства. (26)		солей по их формулам.			<a href="#">QNqbXPHw</a>
37	Генетическая связь между классами неорганических соединений. (27)	19.01	Уметь характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ - составлять: уравнения химических реакций, характеризующие свойства неорганических веществ.	Учебно-познавательная	Фронтальная беседа, опрос	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=AdhjUduaahE">https://www.youtube.com/watch?v=AdhjUduaahE</a>
38	Практическая работа № 7 Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».	24.01	Уметь - обращаться с химической посудой и реактивами. характеризовать химические свойства	Коллективная, исследовательская	Практическая работа	Растворы NaOH, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , HNO <sub>3</sub> , CuSO <sub>4</sub> , фенолфталеин, BaCl <sub>2</sub> , HCl, Fe, Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>
39	Обобщение по теме «Основные классы неорганических веществ».	26.01	Адекватно оценивать результаты учебной деятельности, осознавать причины неуспеха и обдумывать план восполнения пробелов в знаниях и умениях.	коллективная		
40	Контрольная работа № 3 по теме «Основные классы неорганических веществ».	31.01	Адекватно оценивать результаты учебной деятельности, осознавать причины неуспеха и обдумывать план восполнения пробелов в знаниях и умениях.	Индивидуальная	Контрольная работа	
			<i>Раздел 4. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.</i>			
41	Естественные семейства химических элементов. Амфотерность (28)	2.02	Знать и понимать принцип объединения элементов периодической системы в группы по сходству их химических и физических свойств. Называть естественные семейства химических элементов, объяснять их особенности, давать определение понятию «амфотерность».	Учебно-познавательная		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ML0cvTDLIeE">https://www.youtube.com/watch?v=ML0cvTDLIeE</a>

42	Открытие периодического закона Д.И. Менделеевым. (29)	7.02	Знать историю открытия периодического закона. Понимать и уметь объяснять периодическое изменение свойств элементов и образованных ими простых веществ и соединений.	Учебно-познавательная	Проверочная работа	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=fgqLjiZ_Prc">https://www.youtube.com/watch?v=fgqLjiZ_Prc</a>
43	Основные сведения о строении атома. (30)	9.02	Знать/понимать -химическое понятие: химический элемент Уметь -объяснять: физический смысл порядкового номера химического элемента характеризовать: состав атомов	Учебно-познавательная	тест	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=uuWd8ZEqdgw">https://www.youtube.com/watch?v=uuWd8ZEqdgw</a>
44	Строение электронных оболочек атомов (31)	14.02	Уметь -составлять: схемы строения атомов первых 20 элементов в периодической системе - объяснять: физический смысл номеров периода, к которым принадлежит элемент в ПСХЭ Д.И. Менделеева, закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп.	Учебно-познавательная		Электронное приложение к учебнику 8 кл  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=kqHYbT9rv6A">https://www.youtube.com/watch?v=kqHYbT9rv6A</a>
45	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. (32)	16.02	Знать и понимать физический смысл порядкового номера химического элемента, номера периода и группы, объяснять изменение свойств химических элементов в периодах и группах.	Учебно-познавательная	минитест	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=QJfuCZvqhRM">https://www.youtube.com/watch?v=QJfuCZvqhRM</a>
46	Характеристика элемента по его положению в периодической системе. (33)	21.02	Уметь составлять характеристику химического элемента металла и элемента неметалла	Учебно-познавательная	Проверочная работа	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=SQ8Dx1GQkuk">https://www.youtube.com/watch?v=SQ8Dx1GQkuk</a>
47	Обобщение по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома»	28.02	Адекватно оценивать результаты учебной деятельности, осознавать причины неуспеха и обдумывать план восполнения пробелов в знаниях и умениях.	Учебно-познавательная		

48	Контр. раб. № 4 «Периодический закон и периодическая система химических элементов Менделеева. Строение атома».	1.03	Адекватно оценивать результаты учебной деятельности, осознавать причины неуспеха и обдумывать план восполнения пробелов в знаниях и умениях.	Индивидуальная	Контрольная работа	
			Раздел 5. <i>Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции.</i>			
49	Ионная химическая связь. (34)	6.03	Знать/понимать - химическое понятие: ион, ионная химическая связь Уметь -определять ионную связь в химических соединениях	Учебно-познавательная		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=sToILcdqy7E">https://www.youtube.com/watch?v=sToILcdqy7E</a>
50	Ковалентная химическая связь (35)	13.03	Знать/понимать -химические понятия: ковалентная связь Уметь -определять ковалентную связь в соединениях	Учебно-познавательная	Проверочная работа	Электронное приложение к учебнику 8 кл
51	Ковалентная неполярная и полярная химическая связь.(36)	15.03	Знать/понимать -химические понятия: ковалентная неполярная и ковалентная полярная связь Уметь -определять ковалентную связь в соединениях	Учебно-познавательная	тест	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=0cPjHksqNaQ">https://www.youtube.com/watch?v=0cPjHksqNaQ</a>
52	Металлическая химическая связь. (37)	20.03	Знать/понимать -химическое понятие: металлическая связь Уметь -определять: тип химической связи в металлах	Учебно-познавательная	Фронтальный опрос	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Jmbch0hE8lo">https://www.youtube.com/watch?v=Jmbch0hE8lo</a>
53	Степень окисления (38)	22.03	Уметь - называть: бинарные соединения по их химическим формулам -определять: С.О. элементов в соединениях.	Учебно-познавательная		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=XbRriCUUELw">https://www.youtube.com/watch?v=XbRriCUUELw</a>
<b>4ч.</b> 54	Окислительно-восстановительные реакции (39)	3.04	Знать/понимать - химические понятия: окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. - определять: степень окисления элемента в соединении, тип химической реакции по изменению степени окисления.	Учебно-познавательная	Решение ситуационных задач	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=KU5F7HhueVw">https://www.youtube.com/watch?v=KU5F7HhueVw</a>

55	Обобщение по теме «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции».	5.04	Адекватно оценивать результаты , осознавать причины неуспеха и обдумывать план восполнения пробелов в знаниях и умениях.	коллективная		
56	Контрольная работа № 5 «Химическая связь.Окислительно-восстановительные реакции».	10.04	Адекватно оценивать результаты учебной деятельности, осознавать причины неуспеха и обдумывать план восполнения пробелов в знаниях и умениях.	Индивидуальная	Контрольная работа	
			Раздел 6. <i>Химические реакции и химические уравнения.</i>			
57	Реакции соединения.	12.04	Знать/понимать - химическое понятие: классификация реакций Уметь -определять химические реакции по числу и составу исходных и полученных веществ	Учебно-познавательная		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=uYsbjJGYSb4">https://www.youtube.com/watch?v=uYsbjJGYSb4</a>
58	Реакции разложения.	17.04	Знать/понимать - химическое понятие: классификация реакций Уметь -определять химические реакции по числу и составу исходных и полученных веществ.	Учебно-познавательная	Проверочная работа	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=br0-lLEgnTc">https://www.youtube.com/watch?v=br0-lLEgnTc</a>
59	Реакции замещения.	19.04	Знать/понимать - химическое понятие: классификация реакций. Уметь -определять химические реакции по числу и составу исходных и полученных веществ.	Учебно-познавательная	тест	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=KLdgTkMxg9Y">https://www.youtube.com/watch?v=KLdgTkMxg9Y</a>
60	Реакции обмена.	24.04	Знать/понимать - химическое понятие: классификация реакций Уметь-определять химические реакции по числу и составу исходных и полученных веществ	Учебно-познавательная	Проверочная работа	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=29aTwgMJgIE">https://www.youtube.com/watch?v=29aTwgMJgIE</a>
61	Метод электронного баланса.	26.04	Знать план составления уравнений ОВР методом электронного баланса.	Учебно-познавательная		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=w5e6LCIH5E">https://www.youtube.com/watch?v=w5e6LCIH5E</a>

62	Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций	3.05	Уметь расставлять коэффициенты в уравнении ОВР с помощью метода электронного баланса.	Учебно-познавательная	Проверочная работа	Электронное приложение к учебнику 8 кл
63	Полные ионные уравнения.	8.05	Понимать принцип составления полных ионных уравнений, уметь составлять полные ионные уравнения.	Учебно-познавательная	тест	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=NNUD3xvuxqI">https://www.youtube.com/watch?v=NNUD3xvuxqI</a>
64	Сокращённые ионные уравнения.	15.05	Понимать принцип составления сокращённых ионных уравнений, уметь составлять сокращённые ионные уравнения.	Учебно-познавательная		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=G-TpxZ7ERcA">https://www.youtube.com/watch?v=G-TpxZ7ERcA</a>
65	Контрольная работа №6 «Химические реакции и химические уравнения.»	17.05	Адекватно оценивать результаты учебной деятельности, осознавать причины неуспеха и обдумывать план восполнения пробелов в знаниях и умениях.	Индивидуальная	Контрольная работа	
66	Подготовка к итоговой к/р	22.05		коллективная		
67	Итоговая к/р	24.05		Индивидуальная	Контрольная работа	

О.  
С.  
Габриелян, И.  
Г.  
Остроумов, С.  
А.  
Сладков).  
М.:  
Просвещение,  
2018  
-  
2021  
г.

## 2. Методическое пособие к учебнику 8 кл. **Материально – техническое обеспечение.**

### **Учебно-методический комплект.**

1. Учебник Химия 8 класс. Учебник (авторы О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, И. В. Аксёнова). М.: Просвещение, 2019 г.
3. Химия в тестах, задачах и упражнениях. 8 класс (авторы О. С. Габриелян, И. В. Тригубчак). М.: Просвещение, 2020 г.
4. Мультимедийное приложение к учебнику.

### **Электронные образовательные интернет – ресурсы:**

<http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://him.1september.ru/> - электронная версия газеты "Химия" приложение к "1 сентября"

<http://pedsovet.org/> - Педсовет.org. Живое пространство образования. Интернет-ресурс содержит теоретические и практические материалы для проведения уроков, внеклассных мероприятий



<http://www.uroki.net/> - UROKI.NET. На страницах этого сайта Вы найдете поурочное и тематическое планирование, открытые уроки, сценарии школьных праздников классные часы, методические разработки, конспекты уроков, лабораторные, контрольные работы и множество других материалов

<http://festival.1september.ru/subjects/4/> - Фестиваль педагогических идей "Открытый урок". Разработки уроков по химии

<http://som.fsio.ru/subject.asp?id=10000755> - Сетевое объединение методистов – это сайт, предназначенный для методической поддержки учителей-предметников. В нем размещаются различные материалы по химии: методические разработки уроков, лабораторные работы, тесты и контрольные работы, олимпиады, видеоопыты, химические задачи, интернет-учебники по химии и многое другое

<http://schools.perm.ru/> - Пермский городской школьный портал. Педагоги на портале смогут найти разработки уроков и различных мероприятий, а так же последние новости в сфере образования Пермского края

<http://www.alhimik.ru/> - АЛХИМИК. Электронный журнал для преподавателей, школьников и студентов, изучающих химию. Включает методические рекомендации для учителей химии, справочники, биографии великих химиков, разделы "Веселая химия", "Химия на каждый день" и много другой интересной и полезной информации

<http://www.chemistry.narod.ru/> - Мир химии. Содержит химические справочники, историю создания и развития периодической системы элементов (ссылка "Музей"), описание химических опытов с различными элементами, сведения из основных областей химии (ограническая, агрохимия, геохимия, экохимия, аналитическая химия, фотохимия, термохимия, нефтехимия), раздел химических новостей, ссылки на полезные ресурсы Интернета и т.д.

<http://hemi.wallst.ru/> - Химия. Образовательный сайт для школьников и студентов. Электронный учебник по химии для средней школы, пригодный для использования как в обычных, так и в специализированных классах, а также для повторения материала в выпускном классе и для подготовки к экзаменам. На сайте опубликован ряд приложений: таблица Менделеева, таблица электроотрицательностей элементов, электронные конфигурации элементов и др., а также задачи для самостоятельного решения

## **Перечень технических средств обучения:**

### **Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование**

#### **Приборы, наборы посуды и лабораторных принадлежностей для химического эксперимента**

##### **Общего назначения**

Аппарат (установка) для дистилляции воды

Весы (до 500кг)

Нагревательные приборы (электроплитка, спиртовка)

Доска для сушки посуды

Комплект электроснабжения кабинета химии

##### **Демонстрационные**

Набор посуды и принадлежностей для демонстрационных опытов по химии

Набор деталей для монтажа установок, иллюстрирующих химические производства

Столик подъемный

Штатив для демонстрационных пробирок ПХ-21

Штатив металлический ШЛБ

Экран фоновый черно-белый (двусторонний)

Набор флаконов (250 – 300 мл для хранения растворов реактивов)

##### **Специализированные приборы и аппараты**

Аппарат (прибор) для получения газов  
Аппарат для проведения химических реакций АПХР  
Горелка универсальная ГУ  
Источник тока высокого напряжения (25 кВ)  
Набор для опытов по химии с электрическим током  
Комплект термометров (0 – 100 °С; 0 – 360 °С)  
Набор № 6 ОС «Щелочные и щелочноземельные металлы»  
Кальций 10 ампул  
Литий 5 ампул  
Натрий 20 ампул  
Сера (порошок) 0,05 кг  
Фосфора (V) оксид 0,050 кг  
Алюминия хлорид 0,050 кг  
Аммония хлорид 0,100 кг  
Бария хлорид 0,100 кг  
Железа (III) хлорид 0,100 кг  
Калия йодид 0,100 кг  
Калия хлорид 0,050 кг  
Кальция хлорид 0,100 кг  
Лития хлорид 0,050 кг  
Магния хлорид 0,100 кг  
Меди (II) хлорид 0,100 кг  
Натрия бромид 0,100 кг  
Натрия фторид 0,050 кг

*Технические средства обучения:* Экран Компьютер Мультимедийный проектор «Epson»  
Цифровая лаборатория «SensorLab» Набор учебно-познавательной литературы

### **Критерии и нормы оценки знаний обучающихся по химии:**

1. Оценка устного ответа.

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

## 2. Оценка экспериментальных умений.

- Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;

- работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

### 3. Оценка умений решать расчетные задачи.

Отметка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

- отсутствие ответа на задание.

### 4. Оценка письменных контрольных работ.

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работ учитываются требования единого орфографического режима.

## 5. Оценка тестовых работ.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока).

Тест используется для периодического контроля.

Для любого теста из любого количества вопросов используется следующая шкала:

100%-96% правильных ответов – оценка «5»;

95%-76% правильных ответов – оценка «4»;

75%-50% правильных ответов – оценка «3»;

менее 50% правильных ответов – оценка «2».

## Контрольно – измерительные материалы.

### Контрольная работа №1 «Первоначальные химические понятия»

Вариант 1.

1. Выберите физические и химические явления:

а) процесс выпаривания воды из раствора соли; б) испарение спирта;

в) гниение листьев; г) распространение запаха духов, д) горение бензина

2. Определить валентности элементов по формуле вещества:

а)  $K_2S$  ; б)  $NO_2$  ; в)  $V_2O_5$  ; г)  $Ca_3N_2$

3. Составить формулы по валентности для сложных веществ, состоящих из кислорода и следующих химических элементов:

а) железа (III) ; в) азота (V) ;

б) кальция ; г) хрома (VI)

4. Расставить коэффициенты в уравнениях. Подчеркнуть формулы сложных веществ. Определить типы химических реакций:

а)  $HCl + Mg = MgCl_2 + H_2$     б)  $Na + Cl_2 = NaCl$     в)  $KClO_3 = KCl + O_2$     г)  $CH_4 = C_2H_2 + H_2$     д)  $KOH + H_2S = K_2S + H_2O$

5. Вычислите относительную молекулярную массу вещества и массовые доли элементов в веществе  $CaCl_2$ .

Контрольная работа №1 «Первоначальные химические понятия»

Вариант 2.

1. 1. Выберите физические и химические явления:

а) испарение воды из реки; б) распространение запаха спирта; в) гниение мяса; г) образование инея д) ржавление гвоздя

2. Определить валентности элементов по формуле вещества:

а)  $Al_2O_3$  ; б)  $K_2S$  ; в)  $SO_2$  ; г)  $As_2O_5$

3. Составить формулы по валентности для сложных веществ, состоящих из кислорода и следующих химических элементов:

а) хрома (III) ; б) марганца (IV) ; в) серебра (I) ; г) бария

4. Расставить коэффициенты в уравнениях. Подчеркнуть формулы сложных веществ. Определить типы химических реакций:

а)  $Cu + O_2 = CuO$     б)  $K + H_2O = KOH + H_2$     в)  $Al + O_2 = Al_2O_3$     г)  $C_3H_8 = C + H_2$     д)  $HCl + MgO = MgCl_2 + H_2O$

5. Вычислите относительную молекулярную массу вещества и массовые доли элементов в веществе  $N_2O$ .

Контрольная работа №2. Представители неорганических веществ. Количественные отношения.

1. Составить формулы оксидов следующих элементов:

C, Al, N, P;

2. Распределить по классам (оксиды, кислоты, основания, соли) следующие соединения и дать всем названия.

CaO, C, HNO<sub>3</sub>, SiO<sub>2</sub>, Fe(OH)<sub>2</sub>, K, K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>

3. Составить формулы следующих солей: силиката алюминия, хлорида бария, нитрата магния.

4. Решите задачи:

1. Вычислите количество вещества метана CH<sub>4</sub>:

а. содержащего  $30 \cdot 10^{23}$  молекул. б. массой 8г

2. Вычислите объём 3,5 моль H<sub>2</sub>S.

3. Как приготовить 150г. 5% спиртового раствора йода для обработки ран

Контрольная работа №2. Представители неорганических веществ. Количественные отношения.

В - 2

1. Составить формулы оксидов следующих элементов:

K, Si, Cl, S.

1. Распределить по классам (оксиды, кислоты, основания, соли) следующие соединения и дать всем названия.

2. Ca(OH)<sub>2</sub>, Si, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, Na<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub>, KNO<sub>3</sub>, Al

3. Составить формулы следующих солей: карбоната натрия, фосфата магния, сульфида кальция

4. Решите задачи:

1. Вычислите количество вещества оксида серы SO<sub>2</sub>:

а. содержащего  $24 \cdot 10^{23}$  молекул. б. массой 32г

2. Вычислите объём 2,5 моль CO<sub>2</sub>.

3. Какую массу соли хлорида натрия можно выпарить из 450 г. 10% раствора.

Контрольная работа №3 «Основные классы неорганических веществ. Расчеты по химическим уравнениям»

Вариант 1

1. Распределить по классам (металлы, неметаллы, оксиды основные, оксиды кислотные, кислоты, основания, соли) следующие соединения и дать всем названия.

$\text{Al}(\text{OH})_3$  ,  $\text{N}_2$  ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$  ,  $\text{Cu}$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$  ,  $\text{AgNO}_3$ .  $\text{SO}_2$ .

2. Какие из данных веществ в 1-м задании реагируют между собой. Написать уравнения возможных реакций.

3. Составить генетический ряд:

а) рубидия б) азота

Напиши реакции при помощи которых можно осуществить эти превращения.

4. Решите задачи:

а) Рассчитайте объем пара воды, выделившегося при сгорании 5,5л. водорода.

б) Какое количество и масса железа (///) потребуется для реакции с 16г. серы.

Контрольная работа №3 «Основные классы неорганических веществ. Расчеты по химическим уравнениям»

Вариант 2

1. Распределить по классам (металлы, неметаллы, оксиды основные, оксиды кислотные, кислоты, основания, соли) следующие соединения и дать всем названия.

$\text{CuO}$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{Hg}$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$  ,  $\text{H}_2\text{CO}_3$  ,  $\text{P}$ ,  $\text{CaCl}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$

2. Какие из данных веществ в 1-м задании реагируют между собой. Написать уравнения возможных реакций.

3. Составить генетический ряд:

а) хлора б) железа

Напиши реакции при помощи которых можно осуществить эти превращения.

4. Решите задачи:

А) Рассчитайте объем и количество водорода, полученного при взаимодействии 48г. магния с хлороводородной кислотой.

б) Вычислите массу натрия, необходимого для получения 10,7г. хлорида натрия.



#### Контрольная работа № 4: Периодический закон и периодическая система

##### ВАРИАНТ 1

1. Дайте характеристику химическим элементам по положению в периодической системе (без сравнения с соседними) : а) К б) Р
2. Расположите элементы в порядке возрастания их:
  - а) неметаллических свойств: Р, Si, S;
  - б) металлических свойств: Ga, Al, В.Ответ поясните.
3. Определите число электронов, протонов и нейтронов для изотопов:  $^{35}\text{Cl}$ ,  $^{37}\text{Cl}$ ,  $^{36}\text{Cl}$ .
4. В чем состоит особенность элемента цинка. Составьте формулы оксидов и гидроксидов цинка, определите их характер.

#### Контрольная работа № 4: Периодический закон и периодическая система

##### ВАРИАНТ 2

1. Дайте характеристику химическим элементам по положению в периодической системе (без сравнения с соседними): а) Са б) S
2. Расположите элементы в порядке возрастания их:
  - а) неметаллических свойств: Р, Cl, Mg;
  - б) металлических свойств: Са, Ве, Mg.Ответ поясните.
3. Определите число электронов, протонов и нейтронов для изотопов:  $^{39}\text{K}$ ,  $^{40}\text{K}$ ,  $^{38}\text{K}$ .
4. В чем состоит особенность элемента галлия. Составьте формулы оксидов и гидроксидов галлия, определите их характер.

#### Контрольная работа №5: «Химическая связь.

Окислительно-восстановительные реакции».

## Вариант 1

1. Составить схемы образования связей между атомами следующих элементов:

C и Al; N и P ; N и O .

2. Какой вид связи и тип кристаллической решетки у следующих соединений:

CuO, Hg, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> , P, CaCl<sub>2</sub>..

Предположите их физические свойства.

3. Укажите, какой процесс изображен следующей схемой (окисление или восстановление) и составьте электронный баланс соответствующий данной схеме:

а)  $\text{Na}^0 \rightarrow \text{Na}^{+1}$  б)  $\text{P}^0 \rightarrow \text{P}^{+5}$  в)  $\text{Al}^{+3} \rightarrow \text{Al}^0$

4. Составьте окислительно-восстановительные реакции и расставьте коэффициенты методом электронного баланса:

а)  $\text{H}_2\text{O} + \text{F}_2 \rightarrow \text{HF} + \text{O}_2$  б)  $\text{SO}_2 + \text{H}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{S} + \text{H}_2\text{O}$  в)  $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{C} \rightarrow \text{SO}_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Контрольная работа №5: «Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции».

## Вариант 2

1. Составить схемы образования связей между атомами следующих элементов:

P и O; K и Si; Cl и S

2. Какой вид связи и тип кристаллической решетки у следующих соединений:.,

N<sub>2</sub> , H<sub>3</sub>P, Cu, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> , Ag<sub>2</sub>S.

Предположите их физические свойства.

3. Укажите какой процесс изображен следующей схемой ( окисление или восстановление) и составьте электронный баланс соответствующий данной схеме:

A)  $\text{K}^0 \rightarrow \text{K}^{+1}$  б)  $\text{N}^0 \rightarrow \text{N}^{+5}$  в)  $\text{Fe}^{2+} \rightarrow \text{Fe}^0$

4. Составьте окислительно-восстановительные реакции и расставьте коэффициенты методом электронного баланса:

а)  $\text{H}_2\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$  б)  $\text{HCl} + \text{Mg} \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$  в)  $\text{NaClO} + \text{P} \rightarrow \text{NaCl} + \text{P}_2\text{O}_5$

## Итоговая контрольная работа за курс химии 8 класса

### 1 вариант

A1. Символ химического элемента кальция

1. K 2. Ca 3. Cs 4. Cd

A2. Физическим природным явлением является

1. образование глюкозы в зеленом растении 2. лесной пожар 3. высыхание дождевых луж 4. процесс дыхания растений

A3. Из приведенных понятий выберите только те, которые обозначают вещество.

1. железо, нож, сахар 2. стекло, дерево, железо 3. парта, дерево, стекло 4. стекло, окно, гвоздь

A4. Из приведенного перечня выберите ряд, в котором указаны только сложные вещества.

1. кислород, ртуть, оксид азота 2. оксид натрия, вода, серная кислота 3. барий, оксид бария, гидроксид бария 4. кислород, водород, барий

A5. Число, показывающее число атомов в молекуле

1. индекс 2. Коэффициент 3. Валентность 4. электроотрицательность

A6. Как определяется число электронов атома химического элемента?

1. по порядковому номеру 2. по номеру периода 3. по номеру группы 4. по разнице между атомной массой и порядковым номером.

A7. Какое из веществ имеет ковалентный неполярный вид связи?

1. O<sub>2</sub> 2. H<sub>2</sub>O 3. CaCl<sub>2</sub> 4. Ba

A8. Из приведенного перечня выберите ряд, в котором указаны только двухвалентные элементы.

1. H, Na, K 2. O, Mg, Zn 3. Na, Mg, Ca 4. Al, P, Cl

A9. Выберите ряд, где указаны только основания

1. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> N<sub>2</sub>O<sub>5</sub> Cu(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> Na<sub>2</sub>O 2. Ca(OH)<sub>2</sub> Cu(OH)<sub>2</sub> NaOH 3. CaO H<sub>2</sub>O Na<sub>2</sub>O N<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 4. CaO NaOH Na<sub>2</sub>O N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

A10. Сумма коэффициентов в уравнении реакции, схема которой



1. 42. 53. 64. 7

B1. Процесс диссоциации хлорида кальция можно выразить уравнением

1.  $\text{CaCl}_2 \leftrightarrow \text{Ca}^{2+} + \text{Cl}^-$  2.  $\text{CaCl}_2 \leftrightarrow \text{Ca}^{2+} + 2\text{Cl}^-$  3.  $\text{CaCl}_2 \leftrightarrow \text{Ca}^{2+} + 2\text{Cl}^{-2}$  4.  $\text{CaCl}_2 \leftrightarrow \text{Ca}^+ + 2\text{Cl}^-$

В2. Установите соответствие между уравнением реакции и типом реакции

1.  $2\text{Al} + 3\text{S} \rightarrow 2\text{Al}_2\text{S}_3$  А. реакция обмена  
2.  $2\text{Fe}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$  Б. реакция замещения  
3.  $\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$  В. реакция разложения  
4.  $\text{ZnO} + 2\text{HNO}_3 \rightarrow \text{Zn}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$  Г. реакция соединения

С1. Для приготовления 400 г 2% раствора соли необходимо взять соль массой

1. 8 г 2. 4 г 3. 2 г 4. 10 г

С2. Объем углекислого газа, образовавшегося при сжигании 11,2 л (н.у.) метана  $\text{CH}_4$

$\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$  равен

1. 11,2 л 2. 22,4 л 3. 44,8 л 4. 5,6 л

## Итоговая контрольная работа за курс химии 8 класса

### 2 вариант

А1. Символ химического элемента фосфора

1. F 2. P 3. Po 4. H

А2. Свечение (горение) электролампочки и горение свечи относятся соответственно к явлениям

1. химическому и физическому 2. физическому и химическому 3. Химическим 4. физическим

А3. Из приведенных понятий выберите только те, которые обозначают физическое тело.

1. алюминий, парта, сахар 2. стекло, дерево, железо 3. ручка, тетрадь, парта 4. стекло, окно, гвоздь

А4. Из приведенного перечня выберите ряд, в котором указаны только простые вещества.

1. кислород, водород, гидроксид бария 2. оксид натрия, вода, азотная кислота  
3. кальций, оксид кальция, гидроксид кальция 4. кислород, водород, железо

А5. Число, показывающее число молекул ...

1. индекс 2. Коэффициент 3. Валентность 4. электроотрицательность

А6. Что определяется номером периода?

1. заряд ядра атома 2. число энергетических уровней 3. число валентных электронов 4. атомную массу

A7. Какое из веществ имеет ионный вид связи?

1. O<sub>2</sub> 2. H<sub>2</sub>O 3. CaCl<sub>2</sub> 4. Ba

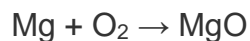
A8. Из приведенного перечня выберите ряд, в котором указаны только двухвалентные элементы.

1. H, Ba, Al 2. O, Mg, Ca 3. H, Na, K 4. Al, P, Cl

A9. Выберите ряд, где указаны только кислоты

1. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> HNO<sub>3</sub> H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> HCl 2. Ca(OH)<sub>2</sub> Cu(OH)<sub>2</sub> NaOH KOH 3. CaOH<sub>2</sub> ONa<sub>2</sub> ON<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 4. CaONaOHNa<sub>2</sub>ON<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

A10. Сумма коэффициентов в уравнении реакции, схема которой



1. 4 2. 5 3. 6 4. 7

B1. Процесс диссоциации серной кислоты можно выразить уравнением

1.  $\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-}$  2.  $\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 2\text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-}$  3.  $\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 2\text{H}^+ + \text{SO}_4^-$  4.  $\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{H}^+ + 2\text{SO}_4^{2-}$

B2. Установите соответствие между уравнением реакции и типом реакции

1.  $\text{Fe} + \text{S} \rightarrow \text{FeS}$  А. реакция обмена 2.  $2\text{Al}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$  Б. реакция замещения

3.  $\text{Fe} + \text{CuCl}_2 \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{Cu}$  В. реакция разложения 4.  $\text{CaO} + \text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$  Г. реакция соединения

C1. Сколько грамм воды необходимо взять, чтобы приготовить 5%-ный раствор, если масса сахара равна 2 г?

1. 19 г 2. 38 г 3. 20 г 4. 40 г

C2. Масса цинка, необходимого для получения 2 моль водорода по следующей схеме превращений составляет  $\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2\uparrow$

1. 65 г 2. 130 г 3. 390 г 4. 260 г

**Ответы:**

**1 вариант**

Часть А											Часть В		Часть С
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	А Б В Г	1	2
2	3	2	2	1	1	1	2	2	2	2	4 3 2 1	1	1

Письменное решение задач обязательно.

2 вариант

Часть А											Часть В		Часть С
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	А Б В Г	1	2
2	2	3	4	2	2	3	2	1	2	2	4 3 2 1	2	2

Письменное решение задач обязательно.